|  |  |
| --- | --- |
| **Kỳ Kỳ thi** ………………………..  **Ngày thi:**………………………….  **Đề thi gồm 03 trang**  ***Thời gian làm bài: 90 phút***  ***Sinh viên được sử dụng tài liệu***  **Điểm thi:** …………………………….  **Chữ ký của cán bộ chấm thi** | **Họ và tên thí sinh:**  ……………………………………….  **Ngày sinh:**……………………………  **Mã sinh viên:** ……………………….  **Số báo danh:** ………………………..  **Phòng thi số:**…………………………  **Giám thị 1 Giám thị 2**  (***Họ tên và chữ ký***) |

**BÀI THI MÔN MẠNG MÁY TÍNH - NW212**

1. Kết nối các máy tính lại với nhau thành mạng với mục đích:
2. Thu thập, chia sẻ tài nguyên, chinh phục khoảng cách và nâng cao độ tin cậy
3. Đáp ứng nhu cầu khai thác thông tin của người sử dụng
4. Sử dụng chung các thiết bị kết nối: máy in, máy quét, camera,...
5. Phát triển công nghệ đa dịch vụ, đa phương tiện
6. Giao thức TCP hoạt động cùng tầng với những giao thức nào:
7. ARP, RARP b. UDP

c. TELNET, FTP d. IP, ARP

1. Đặc tính nào sau đây không đúng với địa chỉ IP:
2. Duy nhất trong thời gian hoạt động b. Có thể bị thay đổi
3. Là loại địa chỉ động d. Không thay đổi
4. Hãy chọn các thành phần đúng cho một frame dữ liệu chuẩn của giao thức hướng ký tự ở tầng Liên kết dữ liệu trong mô hình OSI:
5. BCC, ETX, STX, Text, SOH, Header
6. BCC, ETX, DLE, Text, SOH, Header
7. BCC, ACK, STX, Text, SOH, Header
8. BCC, SYN, STX, Text, SOH, Header
9. Dịch vụ, giao thức nào cho phép thực hiện việc download, upload, rename, delete files trên mạng Internet?
10. WWW b. FTP

c. Telnet d. TCP

1. Trong mỗi vòng lặp của thuật toán mã hóa DES được thực hiện như sau:
2. Chia thành 32 bits trái và 32 bits phải mỗi phần đều được trộn với khóa
3. 32 bit phải được lấy từ 32 bít trái và 32 bít trái được lấy từ 32 bits phải của vòng lặp trước đó
4. 32 bits phải được lấy từ 32 bít trái của vòng lặp trước đó, 32 bits còn lại được trộn với khóa
5. 32 bits trái được lấy từ 32 bít phải của vòng lặp trước đó, 32 bits còn lại được trộn với khóa
6. Nêu thứ tự phát triển các kỹ thuật trao đổi thông tin trên mạng (từ cổ điển đến hiện đại):
7. Chuyển mạch dạng gói, Chuyển mạch dạng kênh, Chuyển mạch dạng thông báo, Truyền tin dạng Cell (tế bào)
8. Chuyển mạch dạng kênh, Chuyển mạch dạng gói, Chuyển mạch dạng thông báo, Truyền tin dạng Cell (tế bào)
9. Chuyển mạch dạng kênh, Chuyển mạch dạng gói, Truyền tin dạng Cell (tế bào), Chuyển mạch dạng thông báo
10. Truyền tin dạng Cell (tế bào), Chuyển mạch dạng thông báo, Chuyển mạch dạng kênh, Chuyển mạch dạng gói

|  |  |
| --- | --- |
| **DHTLDHTLDHTLDHTLDHTLDHTL**  **DHTLDHTLDHTLDHTLDHTLDHTL**  **DHTLDHTLDHTLDHTLDHTLDHTL**  **DHTLDHTLDHTLDHTLDHTLDHTL**  **DHTLDHTLDHTLDHTLDHTLDHTL**  **DHTLDHTLDHTLDHTLDHTLDHTL**  **DHTLDHTLDHTLDHTLDHTLDHTL**  **DHTLDHTLDHTLDHTLDHTLDHTL**  **DHTLDHTLDHTLDHTLDHTLDHTL**  **DHTLDHTLDHTLDHTLDHTLDHTL**  **DHTLDHTLDHTLDHTLDHTLDHTL** |  |

1. Giao thức IP thuộc tầng giao thức nào?
2. Data link b. Network

c. Application d. Transport

1. Phương thức chuyển mạch nào có đặc điểm giống với công nghệ kết nối điện và truyền tín hiệu của điện thoại tương tự cổ điển:
2. Chuyển mạch kênh b. Chuyển mạch gói
3. Công nghệ ATM d. Chuyển mạch thông báo
4. Hãy phân chia các giao thức sau: HTTP, DNS, TCP, IPV4, UDP, SMTP, POP3, ARP, MAC, Telnet vào các tầng trong mô hình TCP/IP:
5. Transport:................................... b Access network.............................................
6. IP: ................................................. d. Application::...................................
7. Nêu đặc điểm cơ bản của phương pháp mã hóa phi đối xứng:
8. Khóa dùng để mã và dùng để giải giống nhau hoàn toàn
9. Từ khóa dùng để mã có thể dễ dàng suy đoán ra khóa dùng để giải
10. Khóa dùng để mã và dùng để giải hoàn toàn khác nhau
11. Khóa dùng để mã và dùng để giải phụ thuộc vào nội dung văn bản mã
12. Có bao nhiêu phương án tiếp cận để xây dựng hệ điều hành cho mạng máy tính?
13. 2 b. 3

c. 4 d. 5

1. Hãy chọn quy trình đúng để xử lý khi gửi 1 email trên Internet:
2. Soạn thư -SMTP - Máy chủ của người gửi - SMTP - Máy chủ của người nhận - IMAP

- Nhận thư

1. Soạn thư - POP3 - Máy chủ của người gửi - SMTP - Máy chủ của người nhận - SMTP

- Nhận thư

1. Soạn thư - SMTP - Máy chủ của người gửi - POP3 - Máy chủ của người nhận – SMTP - Nhận thư
2. Soạn thư - IMAP - Máy chủ của người gửi - POP3 - Máy chủ của người nhận - SMTP- Nhận thư
3. Cơ chế gắn thêm tiêu đề (header) vào gói dữ liệu được thực hiện ở những tầng giao thức nào trong mô hình OSI?
4. Application, Presentation, Network, Datalink, Physical
5. Presentation, Session, Transport, Network, Datalink
6. Session, Transport, Network, Datalink, Physical
7. Application, Presentation, Session, Transport, Network
8. Thuật toán mã hóa công khai RSA dùng để mã hóa:
9. Các khối dữ liệu 64 bits b. Các số nguyên tố từ 1 đến 255
10. Các số nguyên từ 1 đến n-1 (n=pxq) d. Các số nguyên tố bất kỳ
11. Giao thức UDP được sử dụng cho những ứng dụng :
12. Không đòi hỏi độ tin cậy cao b. Đòi hỏi độ tin cậy cao

c. Phát hiện và khôi phục lỗi c. Có yêu cầu liên kết

1. Tầng giao thức nào trong mô hình OSI thực hiện việc chọn đường và chuyển tiếp gói tin với công nghệ chuyển mạch thích hợp, kiểm soát luồng dữ liệu dữ liệu và cắt/hợp dữ liệu nếu cần?
2. Presentation b. Network

c. Datalink d. Session

1. Tìm mệnh đề sai trong mô tả giao thức mạng là:
2. Bộ các quy ước trong việc trao đổi thông tin, kiểm soát lỗi, kiểm soát luồng dữ liệu,.. trên mạng
3. Bộ các quy ước cho từng mạng do người quản trị mạng cài đặt
4. Bộ các quy ước trong việc trao đổi, chia sẻ thông tin
5. Bộ các quy ước cần tuân thủ trong việc trao đổi thông tin trong mạng giữa các thiết bị gửi và nhận dữ liệu.
6. Giao thức HTTP thuộc tầng giao thức nào?
7. Application b. Session
8. Network d. Transport
9. Nhược điểm nào của topo mạng dạng Bus?
10. Không tiết kiệm đường truyền (cable) kết nối
11. Khó khắc phục sự cố mạng
12. Dễ xảy ra tắc nghẽn mạng
13. Khó mở rộng quy mô mạng
14. Ký hiệu nào sau đây là giao thức trên Internet?
15. WWW b. URL
16. HTML d. HTTP
17. Giao thức nào dung để gửi và nhận email giữa 2 mail server?
18. POP3 b. IMAP

c. SMTP d. TELNET

1. Hãy chọn mệnh đề sai:
2. Internet hoạt động dựa trên mô hình TCP/IP độc lập với OSI
3. Internet hoạt động theo mô hình các hệ thống mở OSI
4. Internet hoạt động dựa trên hệ thống địa chỉ phân cấp
5. Internet hoạt động theo mô hình Client/Server
6. Mạng LAN hình sao (Star) khi có sự cố ở một máy trạm:
7. Sẽ ngừng hoạt động toàn bộ hệ thống
8. Làm giảm khả năng hoạt động toàn bộ hệ thống
9. Chỉ ảnh hưởng đến trạm có sự cố
10. Chỉ ảnh hưởng đến một phần của hệ thống
11. Hãy chọn thứ tự đúng cho frame dữ liệu chuẩn trong giao thức hướng bit ở tầng Datalink:
12. Control, Flag, Address, Information, FSC, Flag
13. Flag, Address, Control, Information, FSC, Flag
14. Flag, Control, Address, Information, FSC, Flag
15. Flag, Control, Address, Information, Flag, FSC
16. Hãy chọn đúng các phép toán cộng XOR
17. 1 ⊕ 1 = 0 0 ⊕ 0 = 1 1 ⊕ 0 = 1 0 ⊕ 1 = 1
18. 1 ⊕ 1 = 0 0 ⊕ 0 = 0 1 ⊕ 0 = 1 0 ⊕ 1 = 1
19. 1 ⊕ 1 = 1 0 ⊕ 0 = 0 1 ⊕ 0 = 1 0 ⊕ 1 = 1
20. 1 ⊕ 1 = 1 0 ⊕ 0 = 1 1 ⊕ 0 = 1 0 ⊕ 1 = 1
21. Với hai giao thức UDP và TCP các khẳng định sau đây, khẳng định nào là sai:
22. Cùng thuộc tầng transport
23. Cùng là giao thức có liên kết
24. Độ tin cậy của TCP cao hơn UDP
25. Cùng hoạt động theo mô hình Client/Server
26. Trong các mạng sau, cách gọi mạng nào tương đương với Internet?
27. Wan b. Man
28. Gan d. Lan
29. Gọi mô hình OSI là mô hình các hệ thống mở vì:
30. Có thể thay đổi, mở rộng, liên kết nhiều loại mạng khác nhau.
31. Cố định chức năng của từng tầng để dễ dàng xây dựng các giao thức tương ứng
32. Có thể dễ dàng nâng cấp hệ điều hành mạng cũng như các chương trình ứng dụng
33. Có thể dễ dàng mở rộng số lượng máy tính kết nối mạng
34. Dịch vụ World Wide Web dùng giao thức nào?
35. FTP b. HTML
36. HTTP d. SMTP

***Bài 1*** Cho trước các thành phần sau: Địa chỉ: 01111111; P/F=0; N(R)=3; N(S)=6.

Phần nội dung: “Good student”. Hãy tạo Frame dạng HDLC dạng thông thường tương ứng.

**Add:** **Control:** **N(S)**= **P/F**=  **N(R)**=

**Kiểm soát lỗi:** **Information:**

**Chèn các bít 0:**

**Frame truyền:**

***Bài 2.*** a). Hãy đổi địa chỉ sau 190.165.24.120 sang dạng nhị phân, cho biết địa chỉ đó thuộc lớp nào, lớp đó có thể có bao nhiêu subnets, bao nhiêu hosts?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Địa chỉ dạng nhị phân:** |  |  |  |  |

Class: B Số bits NW: Số Networks: Số bits hosts: Số hosts:

b) Hãy đổi địa chỉ IP: 11100001 11100011 01111111 10101010 sang dạng thập phân. Địa chỉ đó thuộc lớp nào, có thể có bao nhiêu subnets, bao nhiêu hosts?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Địa chỉ dạng thập phân:** |  |  |  |  |

Class: Số bits NW: Số Networks: Số bits hosts: Số hosts:

